

(translation of the front page of the priority document of
Japanese Patent Application No.11-216751)

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of the
following application as filed with this Office.

Date of Application: July 30, 1999

Application Number : Patent Application 11-216751

Applicant(s) : Canon Kabushiki Kaisha

July 21, 2000

Commissioner,
Patent Office

Kouzo OIKAWA

Certification Number 2000-3057093

CFM 19 3705

Ikeda, et al.

09/606,020

GAU: 2722

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年 7月30日

出 願 番 号

Application Number:

平成11年特許願第216751号

出 願 人

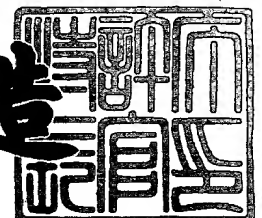
Applicant (s):

キヤノン株式会社

2000年 7月21日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3057093

【書類名】 特許願

【整理番号】 4035049

【提出日】 平成11年 7月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明の名称】 画像処理装置

【請求項の数】 6

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 松本 耕一

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 印出 正昭

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100087446

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 川久保 新一

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 009634

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

特平 1 1 - 2 1 6 7 5 1

【包括委任状番号】 9704186

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 光学機構を使用して原稿を読み取る読取手段と；

上記読取手段が読み取った画像を記録する記録手段と；

装填されているインクカートリッジの種類を判断するカートリッジ種類判断手段と；

上記カートリッジ種類判断手段が判断したインクカートリッジが、上記読取手段が読み取った画像に応じたインクカートリッジであるか否かを判別する判別手段と；

上記読取手段が読み取った画像に応じたインクカートリッジが装填されていないと、上記判別手段が判別すると、使用者にその旨を通知する通知手段と；

を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 請求項 1 において、

上記判別手段は、上記読取手段が読み取った複数ページの画像の全てに基づいて、装填されているインクカートリッジが適正であるか否かを判別する手段であることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 3】 請求項 2 において、

上記記録手段は、上記通知が行なわれた後、上記読取手段が読み取った画像に応じたインクカートリッジが装填されないと、記録動作を実行しない手段であることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 4】 所定の回線を介して、相手機と交信可能な通信手段と；

上記通信手段が受信した受信画像を記録する記録手段と；

装填されているインクカートリッジの種類を判断するカートリッジ種類判断手段と；

上記カートリッジ種類判断手段が判断したインクカートリッジが、上記通信手段が受信した画像に応じたインクカートリッジであるか否かを判別する判別手段

と；

上記通信手段が受信した画像に応じたインクカートリッジが装填されていないと、上記判別手段が判別すると、使用者にその旨を通知する通知手段と；
を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 5】 請求項 4 において、

上記判別手段は、上記通信手段が受信した複数ページの画像の全てに基づいて、装填されているインクカートリッジが適正であるか否かを判別する手段であることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 6】 請求項 5 において、

上記記録手段は、上記通知が行なわれた後、上記通信手段が受信した画像に応じたインクカートリッジが装填されないと、記録動作を実行しない手段であることを特徴とする画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像通信と画像処理とを行う画像処理装置に係り、特に、カラー画像を送受信する画像処理装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、カラー画像を取り扱う画像処理装置としてカラー複写装置、カラー記録装置やカラー스キャナ装置等の普及が進み、さらに、ITU-T 勧告（旧 CCITT 勧告）によって、カラー通信装置が標準化されたので、各社で開発が進められている。

【0 0 0 3】

一方、PC（パソコン）の普及に伴い周辺機器製品の多様化が進み、複写機能、複写機能、スキャナ機能、通信機能等、多くの機能を有するマルチファンクション製品の市場が拡大している。

【 0 0 0 4 】

そして、上記マルチファンクション装置でもカラー化が進み、スキャナ機能、複写機能、複写機能、通信機能の全てにおいてカラー技術を包含するカラーマルチファンクション装置が多数製品化されている。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

昨今の IC 集積技術の高まりに伴い、大容量のメモリ IC を安価に入手できるので、カラー情報を取り扱う機能も多様化している。したがって、受信画像を受信後、直ちに印刷するのではなく、メモリに一度記憶させる方式を採用することが多い。

【 0 0 0 6 】

しかし、たとえば、記録装置、特にインクジェット方式で使用するインクや専用記録紙等は、その製造の難しさや、再現性を高める技術が特別であるので、未だ高価なものとなっている。

【 0 0 0 7 】

したがって、上記従来例においては、印刷時に最適なインクや記録紙を確実に選択できないと、ランニングコストが大変高いという問題がある。

【 0 0 0 8 】

本発明は、印刷時に最適なインクを確実に選択することができる画像処理装置を提供することを目的とするものである。

【 0 0 0 9 】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 記載の発明は、光学機構を使用して原稿を読み取る読取手段と、上記読取手段が読み取った画像を記録する記録手段と、装填されているインクカートリッジの種類を判断するカートリッジ種類判断手段と、上記カートリッジ種類判断手段が判断したインクカートリッジが、上記読取手段が読み取った画像に応じたインクカートリッジであるか否かを判別する判別手段と、上記読取手段が読み

取った画像に応じたインクカートリッジが装填されていないと、上記判別手段が判別すると、使用者にその旨を通知する通知手段とを有することを特徴とする画像処理装置である。

【 0 0 1 0 】

また、請求項 4 記載の発明は、所定の回線を介して、相手機と交信可能な通信手段と、上記通信手段が受信した受信画像を記録する記録手段と、装填されているインクカートリッジの種類を判断するカートリッジ種類判断手段と、上記カートリッジ種類判断手段が判断したインクカートリッジが、上記通信手段が受信した画像に応じたインクカートリッジであるか否かを判別する判別手段と、上記通信手段が受信した画像に応じたインクカートリッジが装填されていないと、上記判別手段が判別すると、使用者にその旨を通知する通知手段とを有することを特徴とする画像処理装置である。

【 0 0 1 1 】

【発明の実施の形態および実施例】

図 1 は、本発明の一実施例である画像処理装置の構成の概略を示す図である。

【 0 0 1 2 】

CPU 1 0 1 は、システム制御部であり、装置全体を制御する。ROM 1 0 2 は、CPU 1 0 1 の制御プログラムを格納するものである。RAM 1 0 3 は、S RAM 等で構成され、プログラム制御変数等を格納するものである。また、オペレータが登録した設定値や装置の管理データ等や各種ワーク用バッファも RAM 1 0 3 に格納されるものである。画像メモリ 1 0 4 は、DRAM 等で構成され、画像データを蓄積するものである。画像処理部 1 0 5 は、エッジ強調、輝度／濃度変換、多値／2 値変換等を行うものである。

【 0 0 1 3 】

操作部 1 0 6 は、キーボード等で構成され、オペレータが各種入力操作を行うものである。記録制御処理部 1 0 7 は、2 値情報を記録用のネーティブコマンドへ変換するものである。圧縮／伸長処理部 1 0 8 は、MH、MR 等画像データの変換を行うものである。PC インタフェース部 1 0 9 は、双方向インタフェース

部 110 の制御を行い、外部のホストコンピュータ 118 との情報の送受制御を行うものである。

【0014】

シートスキャナ 112 は、CS または CCD イメージセンサ、原稿搬送機構等で構成され、原稿を光学的に読み取り、電氣的な画像データに変換するものである。この画像データは、読取制御処理部 111 によってガンマ処理、位置補正処理を施し、高精細な画像データを出力するものである。

【0015】

ラインバッファ 113 は、画像データの転送制御を行う場合に使用するバッファである。プリンタ 115 は、受信画像やファイルデータを普通紙に記録する BJ（バブルジェットプリンタ）である。プリンタインタフェース部 114 は、パーソナルコンピュータからのファイルデータをプリントする際に、プリンタ記述言語に変換するものである。

【0016】

通信部 116 は、回線 119 を介して他の通信機と交信を行うモデムやネットワーク制御ユニット等で構成されている。計時部 117 は、動作間隔等を計測するものであり、時計 IC 等で構成されている。

【0017】

また、各インクカートリッジには、突起等が設けられ、この突起等の数、位置が、インクカートリッジの種類によって互いに異なり、図示しないインクカートリッジ種類判断センサが、装填されているインクカートリッジの種類を判断する。このインクカートリッジ種類判断センサが、カートリッジ種類判断手段の例である。

【0018】

なお、シートスキャナ 112 は、光学機構を使用して原稿を読み取る読取手段の例であり、プリンタ 115 は、上記読取手段が読み取った画像を記録する記録手段の例であり、CPU 101 と ROM 102 とは、上記カートリッジ種類判断手段が判断したインクカートリッジが、上記読取手段が読み取った画像に応じたインクカートリッジであるか否かを判別する判別手段の例である。また、CPU

101とROM102と表示部202とは、上記読取手段が読み取った画像に応じたインクカートリッジが装填されていないと、上記判別手段が判別すると、使用者にその旨を通知する通知手段の例である。

【0019】

図2は、上記実施例における操作部106の例を示す図である。

【0020】

操作部106は、電話の発呼を行うテンキー201と、ワンタッチキー203と、各種操作を促したり、エラー（注意）情報を表示する表示部202と、コピー／通信／スキャナ等の動作を開始するスタートキー204と、カラー／モノクロ処理を切り替える切替キー205と、コピー／通信等の解像度を設定する解像度キー206と、回線を捕捉するために使用するオンフックキー207と、各種動作を停止させるストップキー208と、1つ前に発呼した電話番号を再発呼するためのリダイヤルキー209と、コードに電話番号を予め登録し、発呼に使用する短縮キー210と、自動受信、手動受信、F／T切り替え等受信モード切替キー211と、コピー動作を指示するコピーキー212と、各種登録動作やテスト動作を指示するファンクションモードキー、および、LED素子による表示ランプ213と、各種登録操作時に該当情報を決定するセットキー214と、プリンタ関連のエラーが起きたときにその解除を行わせるエラー解除キー215と、カラー／モノクロを選択した際に表示する色動作表示ランプ216と、本体の異常状態を通知するアラームランプ217とを有する。

【0021】

図3は、上記実施例において、受信画像データと、装填されているインクカートリッジ（CRG）との組み合わせに応じて定めた印刷動作、通知内容を示す図である。

【0022】

つまり、受信画像データが全てモノクロ画像である場合に、モノクロインクカートリッジが装填されていても、カラーインクカートリッジが装填されていても、モノクロ印刷を実行し、フォトインクカートリッジが装填されていれば、「モノクロインクユニットへ交換して下さい。」という表示が、表示部202に行な

われる。

【0023】

また、受信画像データがモノクロ画像／カラー画像の混在画像データである場合に、モノクロインクカートリッジが装填されていれば、カラーページもモノクロで印刷し、カラーインクカートリッジが装填されていれば、モノクロ／カラー印刷を実行し、フォトインクカートリッジが装填されていれば、「カラーインクユニットへ交換して下さい。」という表示が、表示部202に行なわれる。

【0024】

さらに、受信画像データが全てカラー画像である場合に、モノクロインクカートリッジが装填されていれば、カラーページもモノクロで印刷し、カラーインクカートリッジが装填されていれば、カラー印刷を実行し、フォトインクカートリッジが装填されていれば、カラーページをフォトインクで印刷する。

【0025】

次に、上記実施例の動作について説明する。

【0026】

図4は、上記実施例において、画像データを受信した場合における動作を示すフローチャートである。

【0027】

まず、受信した画像データの全てのページが、カラーページ、モノクロページ、カラーページとモノクロページとの混在のうちのどれに相当するかを判断する(S401)。

【0028】

受信した画像データの全てのページが、カラーページであり(S401)、カラーインクカートリッジが装填されていると判断されると(S402)、そのまま印字処理へ移行する(S418)。モノクロインクカートリッジが装填されていると判断される(S403)と、全てのカラーページをモノクロで印字する旨の通知が、表示部202で表示される(S406)。さらに、フォトインクカートリッジが装填されていると判断される(S404)と、全てのカラーページをフォトインクで印字する旨の通知を、表示部202で表示する(S407)。

【 0 0 2 9 】

次に、受信画像データが全てモノクロページである場合（S 4 0 1）、モノクロインクカートリッジが装填されていると判断される（S 4 0 8）と、そのまま印字処理へ移行する（S 4 1 8）。カラーインクカートリッジが装填されていると判断しても（S 4 0 9）、全てのモノクロページをカラーインクカートリッジのモノクロで印字する旨の通知を表示部 2 0 2 に表示し、印字処理へ移行する（S 4 1 8）。フォトインクカートリッジが装填されていると判断される（S 4 1 0）と、フォトインクは高価であるので、モノクロインクカートリッジに交換する旨の通知を、表示部 2 0 2 に表示する（S 4 1 1）。操作者がこの通知に従って、正しいインクカートリッジに交換（手動で交換）すれば、その交換後に、印刷処理を行なう（S 4 1 8）。

【 0 0 3 0 】

次に、受信画像データがカラーページとモノクロページとの混在である場合（S 4 1 3）、装填されているインクカートリッジがカラーインクカートリッジであると判断される（S 4 1 3）と、カラーインクカートリッジでカラーページを印刷可能であり、モノクロページをも印字可能であるので、そのまま、印字処理へ移行する（S 4 1 8）。モノクロインクカートリッジが装填されていると判断される（S 4 1 4）と、カラーページをモノクロで印字する旨の通知を、表示部 2 0 2 に表示する（S 4 1 6）。フォトインクカートリッジが装填されていると判断される（S 4 1 5）と、フォトインクは高価であるので、カラーインクカートリッジに交換する旨の通知を、表示部 2 0 2 で表示する（S 4 1 1）。

【 0 0 3 1 】

上記実施例では、受信した画像データの全てのページが、カラーページ、モノクロページ、カラーページとモノクロページとの混在のうちのどれに相当するかを判断している（S 4 0 1）が、上記受信した画像データの代わりに、シーとスキャナ 1 1 2 等によって読み取られた読取画像データを使用するようにしてもよい。

【 0 0 3 2 】

つまり、通信部 1 1 6 は、所定の回線を介して、相手機と交信可能な通信手段

の例であり、プリンタ 1 1 5 は、上記通信手段が受信した受信画像を記録する記録手段の例であり、CPU 1 0 1 と ROM 1 0 2 とは、上記カートリッジ種類判断手段が判断したインクカートリッジが、上記通信手段が受信した画像に応じたインクカートリッジであるか否かを判別する判別手段の例である。また、CPU 1 0 1 と ROM 1 0 2 と表示部 2 0 2 とは、上記通信手段が受信した画像に応じたインクカートリッジが装填されていないと、上記判別手段が判別すると、使用者にその旨を通知する通知手段の例である。

【0 0 3 3】

【発明の効果】

本発明によれば、印刷時に最適なインクを確実に選択することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施例である画像処理装置の構成の概略を示す図である。

【図 2】

上記実施例における操作部 1 0 6 の例を示す図である。

【図 3】

上記実施例において、受信画像データと、装填されているインクカートリッジ (CRG) との組み合わせに応じて定めた印刷動作、通知内容を示す図である。

【図 4】

上記実施例において、画像データを受信した場合における動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1 0 1 … CPU、

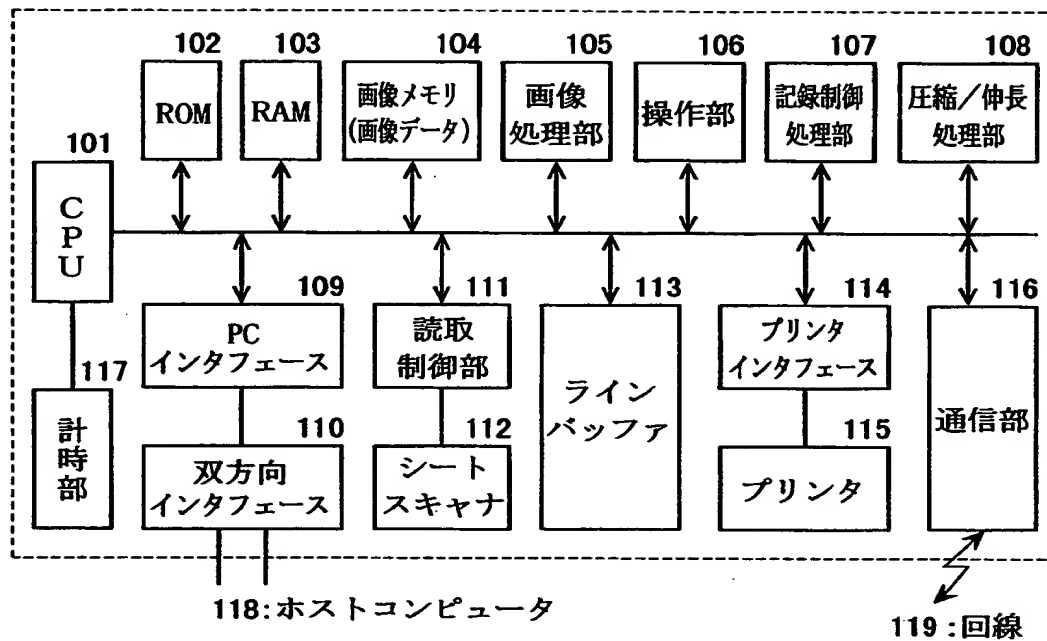
1 0 2 … ROM、

1 0 3 … RAM、

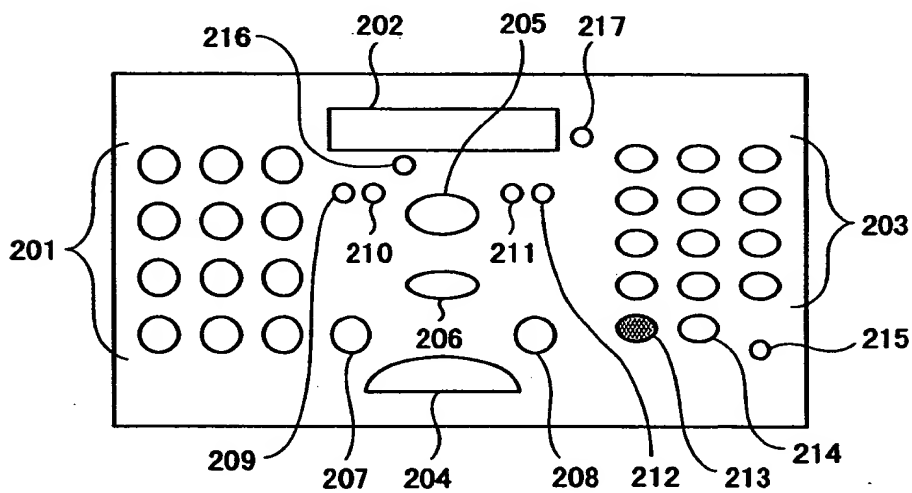
1 0 4 …画像メモリ、
1 0 5 …画像処理部、
1 0 6 …操作部、
1 0 7 …記録制御処理部、
1 0 8 …圧縮／伸長処理部、
1 0 9 …P C インタフェース部、
1 0 8 …ホストコンピュータ、
1 1 0 …インタフェース部、
1 1 2 …シートスキャナ、
1 1 3 …ラインバッファ、
1 1 4 …プリンタインタフェース部、
1 1 5 …プリンタ、
1 1 6 …通信部、
1 1 7 …計時部、
2 0 2 …表示部、
2 0 5 …切替キー、
2 0 6 …解像度キー、
2 1 1 …切替キー、
2 1 2 …コピーキー、
2 1 3 …表示ランプ、
2 1 4 …セットキー、
2 1 6 …色動作表示ランプ。

【書類名】 図面

【図 1】



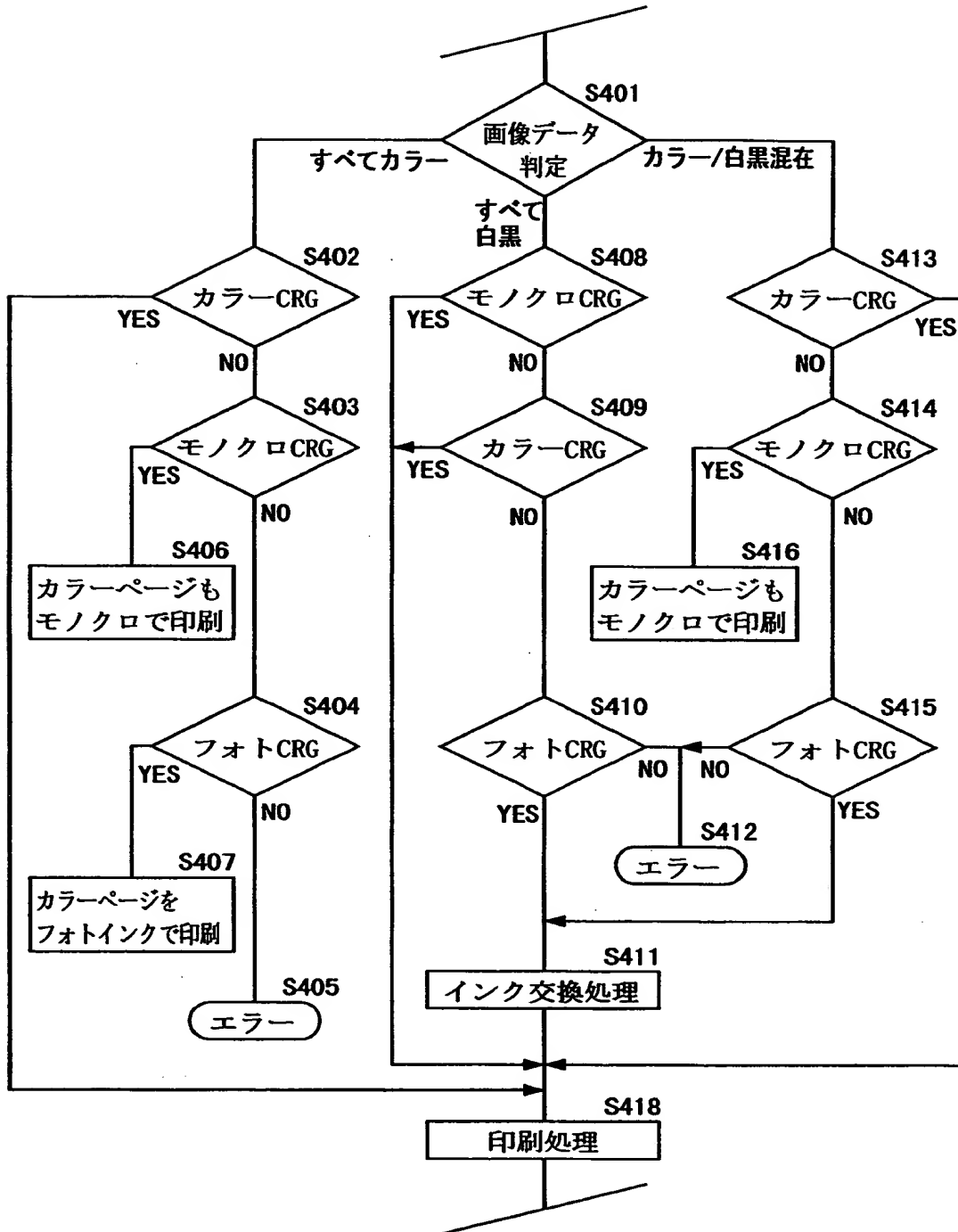
【図 2】



【図 3】

装填されているインクカートリッジ	受信画像データ	全てモノクロ画像	モノクロ/カラー 混在画像	全てカラー画像
モノクロCRG		モノクロ印刷	カラーページも モノクロで印刷	カラーページも モノクロで印刷
カラーCRG		モノクロ印刷	モノクロ/カラー 印刷	カラー印刷
フォトCRG		「モノクロインクユニットへ 交換してください。」を表示	「カラーインクユニットへ 交換してください。」を表示	カラーページを フォトインクで印刷

【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 印刷時に最適なインクを確実に選択することができる画像処理装置を提供することを目的とするものである。

【解決手段】 カートリッジ種類判断手段が判断したインクカートリッジが、読取手段が読み取った画像に応じたインクカートリッジでなければ、使用者にその旨を通知する。

【選択図】 図 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名	キヤノン株式会社